

Criteri di valutazione WRO Future Innovators

I giurati osserveranno diversi aspetti del vostro progetto e della vostra soluzione robotica. Presteranno inoltre attenzione al modo in cui vi presenterete come squadra.

In questo documento spiegheremo i diversi temi che si trovano sulla scheda di valutazione. Potrete utilizzare questo documento per i vostri preparativi, ma accertatevi di leggere anche il Regolamento generale ufficiale e la Challenge di questa stagione!

Progetto e innovazione

Idea, qualità e creatività

Il tuo progetto dovrebbe avere affinità con il tema della stagione e la sfida che viene descritta nel regolamento della stagione (vedere Parte 3 del documento “Regolamento generale”). La tua soluzione robotica dovrebbe aiutare a risolvere uno o più problemi collegati al tema della stagione. Il pensiero creativo è importante per il tuo progetto, pertanto cerca di trovare un nuovo approccio e pensa a nuovi modi per risolvere il problema. Anche il design della tua soluzione dovrebbe essere innovativo e fantasioso. Riesci ad immaginare nuove possibilità di impiego per materiali e risorse? Pensa fuori dagli schemi!

Ricerca e relazione

Prima di poter costruire la tua soluzione robotica, devi condurre delle ricerche. Quale problema vuoi risolvere e come? Dovrai condurre delle ricerche anche per scoprire in che modo potrai costruire al meglio la tua soluzione robotica. Quali materiali utilizzerai? In che modo è possibile programmare al meglio la tua soluzione robotica? Parla con altre persone per scoprire cosa pensano della tua idea. Scriverai una relazione che documenterà lo sviluppo del tuo progetto e le ricerche da te svolte. (vedi articolo 6.4 del documento “Regolamento generale”).

Utilizzo dell’idea (squadre Elementary)

Dovresti riflettere su chi utilizzerebbe la tua soluzione robotica. Chi trarrebbe un aiuto dalla tua idea? Parla con almeno due (2) persone diverse della tua idea. (non con il tuo coach né con i tuoi genitori). Cosa ne pensano? Hanno da darti qualche suggerimento?

Effetti sociali e domanda (squadre Junior e Senior)

Dovresti riflettere su chi utilizzerebbe la tua soluzione robotica. Chi trarrebbe un vantaggio dalla tua idea? Qual è l’effetto (sociale) della tua idea? È importante per singole persone o per il tuo quartiere o per la tua regione? Andrebbe a vantaggio anche di persone di altri paesi? Discuti della tua idea con almeno altre tre (3) persone, per ricevere ulteriori input. (non con il tuo coach né con i tuoi genitori).

Innovazione e slogan

Dovresti essere in grado di spiegare che cos’ha di speciale la tua idea. Vi sono concorrenti potenziali? In che cosa la tua idea è migliore? Dovresti anche presentare uno slogan per la tua idea, qualcosa che aiuti il pubblico a ricordarsi della tua soluzione robotica.

Elemento supplementare di imprenditoria (squadre Junior e Senior)

Devi selezionare uno dei seguenti aspetti, per spiegare meglio la tua idea.

- a) Struttura dei costi: spiega quali sono i costi legati alla costruzione e allo sviluppo di un prototipo concreto della tua idea.
- b) Fonte di guadagno: spiega in che modo potresti generare reddito offrendo la tua idea sul mercato. Potrebbe anche trattarsi di un modello d’impresa sociale.
- c) Risorse chiave: spiega quali risorse chiave sono necessarie per lavorare al tuo prototipo (ad esempio, personale, materiali, know-how ecc.).
- d) Partner: spiega quali partner sono necessari per realizzare la tua idea (ad esempio, partner locali, istituzioni, investitori ecc.).

Passaggi successivi e sviluppo del prototipo (squadre Senior)

Dovrai immaginare i successivi passaggi logici necessari per passare dalla tua idea ad un vero e proprio prototipo/prodotto. Pensa a ciò che dovresti fare nei successivi 6-18 mesi. Puoi decidere un approccio lean start-up e presentare in che modo la tua idea possa essere introdotta con questa modalità. Per ulteriori informazioni, puoi visitare la seguente pagina web:

https://de.wikipedia.org/wiki/Lean_Startup

Soluzione robotica

Soluzione robotica

La tua soluzione robotica dovrebbe disporre di diversi meccanismi, sensori e azionamenti ed essere azionata mediante uno o più comandi. Dovrebbe poter fare di più di una macchina che ripeta semplicemente determinati cicli di lavoro, dal momento che dovrebbe prendere decisioni in maniera autonoma. La tua soluzione robotica potrà sostituire determinate parti dei compiti umani oppure consentire di fare cose che prima non potevamo fare. (trovi la definizione di soluzione robotica al punto 5.1 del documento “Regolamento generale”).

Impiego efficiente di concetti ingegneristici

Devi utilizzare materiali e componenti (tecnici) in modo ragionevole ed efficiente. La tua soluzione robotica dovrebbe essere ben strutturata. Dovresti dimostrare un impiego corretto di concetti/principi tecnici e meccanici, ad esempio nel modo in cui costruisci la tua soluzione robotica o utilizzi ruote dentate, galloppini o leve. Dovresti essere in grado di spiegare le decisioni che hai preso.

Efficienza del codice e automatizzazione del software

La tua soluzione robotica dovrebbe utilizzare gli input di sensori/controller per svolgere determinate routine in modo intelligente e adeguato. L'automatizzazione e la logica dovrebbero essere adatti, strutturati e funzionali alla tua idea progettuale. Dovresti essere in grado di illustrare e spiegare la tua programmazione e perché hai utilizzato determinate routine e linguaggi di programmazione.

Dimostrazione della soluzione robotica

Devi svolgere una dimostrazione della tua soluzione robotica ed essa dovrebbe essere affidabile. Ciò significa che la dimostrazione deve poter essere ripetuta più volte. Dovresti essere in grado di spiegare come funziona la soluzione e cosa potrebbe essere migliorato in futuro. La tua soluzione robotica è un prototipo - non tutto sarà perfetto. Se, durante la dimostrazione si verificasse un guasto, avrai la possibilità di ripararlo oppure dovrai essere in grado di spiegare per quale motivo si è verificato quel guasto.

Presentazione e spirito di squadra

Presentazione e stand del progetto

Devi esporre il tuo progetto ai giurati in una presentazione interessante di 5 minuti. La presentazione deve contenere la dimostrazione della tua soluzione robotica. Il tuo video sul progetto è un'integrazione di tale presentazione e i giurati prenderanno visione del video prima della valutazione. (vedi articolo 6.5 del documento “Regolamento generale”). Dovresti inoltre allestire lo stand in modo da renderlo informativo e attraente per il pubblico. Le persone che visiteranno il tuo stand dovrebbero essere in grado di ottenere informazioni chiare sul progetto e sulla tua soluzione robotica. Potrai utilizzare tutti i tipi di materiali per conferire al tuo stand del progetto un aspetto interessante. (considera che lo scopo è quello di presentare la tua soluzione robotica e non di avere le decorazioni più belle).

Comprensione tecnica e rapida capacità di comprendere

Devi essere in grado di spiegare per quale motivo e per chi è rilevante la tua idea progettuale, in che modo la tua soluzione robotica funzioni e come l'hai sviluppata e programmata. Spiegherai tutto ciò nella tua presentazione, ma dovrai anche essere in grado di rispondere alle domande che ti verranno poste sul tuo progetto. In questo modo dimostrerai di aver ben compreso la tua soluzione.

Spirito di squadra

In quanto squadra, dimostrate di apprezzare il lavoro degli altri e i diversi ruoli all'interno della squadra che avete definito tra voi durante la preparazione della competizione. Siete entusiasti di condividere la vostra idea con altri. Dimostrate inoltre di poter lavorare da soli, senza l'aiuto degli adulti, non solo durante il vostro progetto, bensì anche mentre allestite lo stand o risolvete i problemi tecnici.